

УДК 621.941

Е.И. СОКОЛ, д-р техн. наук,
С.С. ДОБРОТВОРСКИЙ, д-р техн. наук,
А.А. ПЕРМЯКОВ, д-р техн. наук,
С.С. ГНУЧИХ, Харьков, Украина

JAVAMACH CLUSTER – ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА ОБАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Современное ускорение научно-технического прогресса основано на использовании кластерного подхода. На сегодня нет единого подхода к формированию модели кластеров. В основном популярны объединения на промышленной основе и близком географическом положении [1, 2]. Как правило, кластеры создаются для быстрого решения конкретной проблемы или задачи. Недостатком такого подхода является то, что с исчезновением проблемы, как правило, исчезает и кластер. Возникает проблема преемственности в развитии. На наш взгляд создание кластера, способного решать глобальные задачи и иметь постоянное развитие должно иметь под собой некую единую идеологическую платформу, которую признают все участники кластера и используют ее в теоретической и практической деятельности. В данной работе в качестве такой идеологической платформы для создания кластера информационных технологий в НТУ «ХПИ» предлагается использовать язык программирования Java и остальные преимущества Java платформы. Подход к созданию такого кластера рассматривается на примере машиностроительного направления.

JavaMach Cluster (джавамаш кластер) – это кластер, объединяющий на добровольной основе организации и людей на одном единственном принципе: использование языка программирования Java для решения задач машиностроения. JavaMach Cluster – добровольное объединение кафедр и предприятий машиностроения на основе Java платформы.

Цель создания JavaMach Cluster – создание единой учебной, научной, практической платформы и ядра машиностроения на основе использования языка программирования Java и Web технологий.

Инициатива создания JavaMach Cluster принадлежит кафедре Технологии машиностроения и металлорежущих станков НТУ «ХПИ». Актуальность создания кластера обусловлена несколькими причинами. Первая обусловлена необходимостью интерактивного представления кафедры в интернет-пространстве, т.е. создание виртуальной интернет-кафедры. Вторая – это попытка объединить усилия машиностроительных кафедр Украины для совершенствования подготовки специалистов на стыке информационных и машиностроительных технологий на единой Java платформе. И третья, на наш взгляд самая главная, перейти от пути потребителей программ на путь их создания. На сегодняшний день решение такого класса задач возможно только на

основе использования языка программирования Java, Java приложений и других приложений совместимых с Java-технологиями. Почему именно Java платформа? Это объектно-ориентированный подход к программированию, интернет и WEB направленность. Его универсальность применения при создании программ для промышленности, интернета, мобильной связи и бытовой техники с использованием JVM не нужно доказывать. Доля Java программ на рынке занимает порядка 60% от общего числа программ.

Основные учебные задачи кластера.

Сквозной цикл подготовки студентов с 1 го по 6 курс на единой платформе.
Командная работа.

Качественная подготовка студентов.

Привлекательность для абитуриентов.

Ускорение адаптации к европейским стандартам и практическое усвоение английского языка.

Свободный обмен учебными материалами и программами между кафедрами вузов.

Основные общие задачи кластера.

Единая платформа общения между участниками кластера.

Адаптация машиностроения к европейским стандартам.

Участие в Европейских проектах.

Создание единого технологического ядра для Украинских предприятий

Интеграция JavaMach-ядра с CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM/ERP системами.

Главная цель – создание в перспективе отечественной системы уровня ERP.

На кафедре на примере решения задачи «Оптимизация выбора заготовок из проката для обрабатывающих центров» подробно реализуются подходы решения серверной части проекта, формирования баз данных и особенности WEB решений в работах бакалавров и магистров.

Инициативу создания JavaMach Cluster поддержали все кафедры машиностроительного факультета НТУ «ХПИ» и участники конференции «MicroCAD 2017».

В заключение необходимо отметить перспективность распространения такого кластерного подхода в рамках всего института с приглашением в «Java Cluster KhPI» заинтересованные вузы, предприятия, фирмы.

Список использованных источников: 1. *Портер М.* Международная конкуренция – М.: Междунар. отношения, 1993. – 896 с. 2. *Портер М.* Конкуренция – М.: «Вильямс», 2001. – 495 с. 3. *Herbert Schildt* The Complete Reference. Ninth Edition. Fully updated for Java SE 8 (JDK 8) –Oracle Press, 2014. -1243 p.

Bibliography (transliterated): 1. *Porter M.* Mezhdunarodnaja konkurencija – М.: Mezhdunar. otnoshenija, 1993. – 896 s. 2. *Porter M.* Konkurencija – М.: «Vil'jams», 2001. – 495 s. 3. *Herbert Schildt* The Complete Reference. Ninth Edition. Fully updated for Java SE 8 (JDK 8) –Oracle Press, 2014. -1243 p.